

SISTEM KONTROL PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK MENGUNAKAN ARDUINO BERBASIS WEB

DEDI SURYO UTOMO

(Pembimbing : Dr. Khafiizh Hastuti, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307973@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

KWH meter konvensional sebagai alat perhitungan energi aktif yang hanya dapat dibaca pada tampilan alat tersebut sehingga diperlukan pengecekan yang kurang efisien pada pelaksanaannya. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan energi listrik, maka penggunaan energi listrik harus lebih diperhatikan agar tidak terjadi pembengkakan biaya listrik. Dalam permasalahan tingginya aktivitas manusia yang menimbulkan peningkatan konsumsi energi mendorong inovasi untuk mengatasi meningkatnya permintaan energi listrik, sejumlah solusi untuk konsumsi hemat energi telah diusulkan. Generasi energi dari sumber terbarukan dan model distribusi daya bisnis baru untuk kontrol energi aktif telah dipertimbangkan. Dengan kemajuan teknologi, peneliti mengembangkan teknologi tepat guna dalam melakukan pencatatan dan kontrol penggunaan konsumsi energi listrik. Memanfaatkan sensor dan perangkat yang terintegrasi dengan sistem guna mendorong efisiensi energi pada pola konsumsi manusia untuk energi aktif melalui internet of things. Permasalahan yang timbul dalam pencatatan dan kontrol penggunaan energi listrik adalah bagaimana sistem dapat mengenali dan mengidentifikasi pola konsumsi energi listrik berbagai jenis perangkat dalam cakupan ruang kendali sistem. Hasil dari sistem ini adalah berupa data record yang di kirim oleh perangkat microcontroller yang digunakan pengguna untuk mengontrol dan mengenali penggunaan energi listrik untuk perangkat dalam ruang lingkup kendali sistem secara spesifik.

Kata Kunci : kontrol energi, teknologi tepat guna, internet of things, smart home, mikrokontroler

CONTROL SYSTEM FOR CONSUMPTION OF ELECTRIC ENERGY USING ARDUINO BASED ON WEB

DEDI SURYO UTOMO

(Lecturer : Dr. Khafiizh Hastuti, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307973@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The conventional KWH meter as an active energy calculation tool that can only be read on the display of the equipment so that it needs less efficient checking on its implementation. Along with the increasing need for electrical energy, the use of electrical energy must be more concerned in order to avoid swelling of electricity costs. In the high level of human activities that lead to increased energy consumption encourages innovation to cope with the increasing demand for electrical energy, a number of solutions for energy-saving consumption have been proposed. The generation of energy from renewable sources and new business power distribution models for active energy control has been considered. With the advancement of technology, the development of appropriate technology in recording and controlling the use of electric energy consumption is necessary. Utilizing sensors and devices integrated with the system to encourage energy efficiency in human consumption patterns for active energy through the internet of things. The problems that arise in the recording and control of the use of electrical energy is how the system can recognize and identify patterns of electrical energy consumption of various types of devices within the scope of the system control room. The result of this system is a data record sent by a microcontroller device that the user uses to control and recognize the use of electrical energy for the device within the scope of the specific system control.

Keyword : energy control, appropriate technology, internet of things, smart home, microcontroller